

# Perämoottoriteollisuuden 25-vuotiskausi.

**Perämoottorin isä Ole Evinrude on juhlavuodeksi valmistanut kaksi uutta moottorimallia.**

Perämoottorin syntyvuosi on 1909, jolloin vielä yhtymän, Outboard Motors Corporationin moottori Ole Evinrude ensimmäisen kerran lähetti markkinoille uuden moottorityypin, »irroitettavan soutuvenemoottorin», minkä ensimmäinen virallinen myynti-ilmoitus oli samana vuonna tunnetussa metsästyslehdessä »Field and Stream». Näistä ajoista alkaen pääsi uusi teollisuus alkuun ja laajentui, aivan viimeisiä vuosia lukuunottamatta.

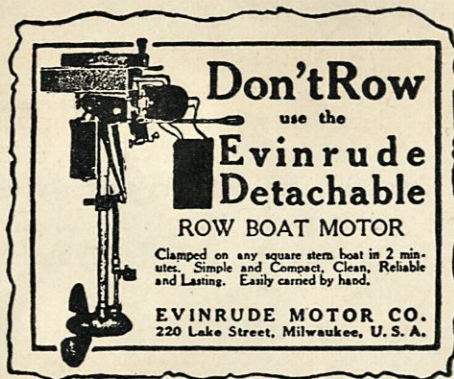
Ensimmäinen moottori oli tietenkin kovin vaatimaton tuote: teho 1 1/2 hv., kierrosluku n. 800—900, sen antama nopeus tavalliseen soutuveneeseen sijoitettuna n. 8 km tunnissa, mitä kylläkin siihen aikaan pidettiin riittävänä, ja moottorin paino n. 29 kiloa. Tällaisena yksisylinterisenä, painavana ja pienitehoisena pysyikin moottori aina vuoteen 1914 saakka ja saapui se jo näihin aikoihin meikäläisillekin markkinoille. Myöhemmin perusti keksijä oman yhtiön, joka alkoi valmistaa meillä tunnettua Elto-moottoria, jonka ensimmäisissä malleissa m. m. oli jo jonkinlainen vedenalainen äänenvaimennus. Tämä moottori oli jo suuri parannus entisestä. Uusia kilpailevia tehtaita alkoi tietenkin syntyä vähitellen, sillä perämoottori alkoi tulla erittäin suosituksi kaikkialla maailmassa.

Muutama vuosi sitten yhdistettiin kolme tunnettua moottoritehdasta yhdeksi yhtymäksi, jonka johdossa Ole Evinrude sekä innostuneena suunnittelijana että työkykyisenä johtajana edelleenkin toimii. Uuden

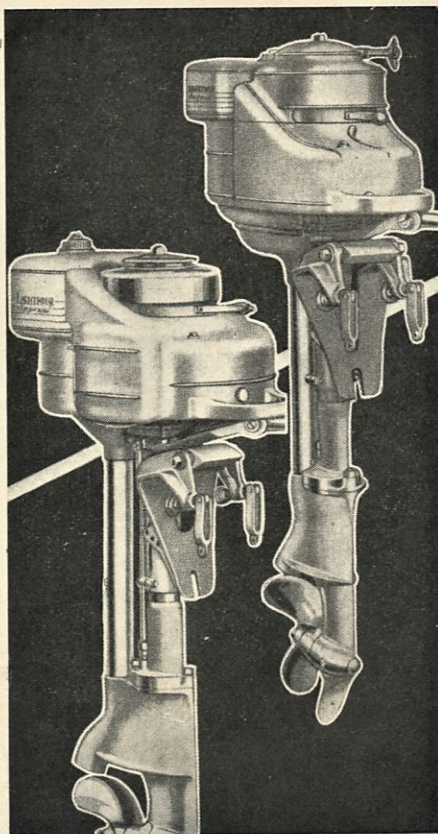
torit ovat nykyisin liitetyt täysin samaan valmistusohjelmaan, erona on vain se, että toinen sarja (Elto) käyttää moottoreissaan kuivapariston tai akkumulaattorin avulla toimivaa sytytysjärjestelmää, toinen (Evinrude) vauhtipyörämagneetta. Viimeksimainittu moottorityyppi näyttää nykyisin jäävän vallitsevaksi.

Juhlavuodekseen on tehdas ja sen kokenut johto katsonut tarpeelliseksi poiketa kokonaan tähän saakka käytetyistä tyypeistä ja luoda sellaisia moottoreita, joissa olisi mahdollisimman paljon otettu huomioon niiden haittojen poistaminen, mitkä yhä edelleenkin ovat pyrkineen vaivaamaan perämoottoria. Äänen poistaminen, tärinän poistaminen, helppo käynnistys ja vähentynyt kulutus onkin ollut selvästi pääpyrkimyksenä tämän vuoden uusia malleja suunniteltaessa. Vieläpä tyyliinkin nähden on saatu aikaan jotakin aivan uutta ja entisestä poikkeavaa, kuten tähän liitetyt kuvatkin näyttävät. Uudet moottorit ovat nyt niin täysin koteloidut, että niissä ei enää ole muuta kuin muutamia harvoja ulkoneuvia osia.

Rakenteellisesti on uusissa Imperial-malleissa, jonka nimen tehdas on uusille moottoreille antanut, paljon sellaista, mihin kannattaa tutustua. Kokonaan uutta on esim. tämän tehtaan valmistuksessa kaksisylinterinen malli, missä sylinterit ovat sijoitetut päällekkäin. Malleissa, missä sylinterit ovat vastakkain, on



Ensimmäinen Evinrude-ilmoitus vuonna 1909.

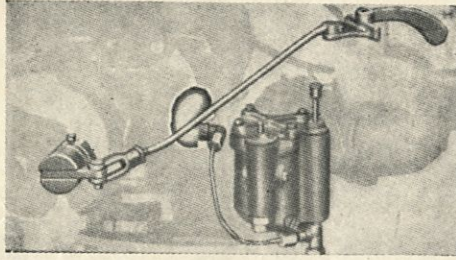


Uudet mallit: Imperial Light Twin ja Imperial Light Four.

lisäksi käytetty edelleenkin n. s. luistiventtiiliä, sijoitettuna kampikammion pohjaan. Tämän laitteen tarkoituksen olemme tässä lehdessä jo aikaisemmin maininneet, mutta lienee syytä se vielä kerran selostaa. Sen tarkoitus on lyhyesti sanoen kampikammioon virtausajan pidentäminen. Kampikammio saa siis sen avulla mahdollisimman hyvän latauksen, mikä onkin sängen tärkeää, kun ottaa huomioon moottorien korkean kierrosluvun, jota käyttäen esim. tavallinen kanavajärjestelmä ei antaisi yhtä hyviä tuloksia tehön ja kulutuksen kannalta. Kaasuttajan yhteyteen on nyt muodostettu eräisiin malleihin n. s. puolipuristusventtiili sekä liitetty itse kaasuttajaan pieni käsipumppu, jolla ennen käynnistystä voidaan painaa polttoainetta imu-kanavaan, joten käynnistys näin saadaan helpommaksi kylmilläkin säillä. Sylinterin mallissa on erikoinen itsetoimiva säätöventtiili, joka säätää kaasuseoksen sopivaksi eri kierrosluvuilla, joten neulaventtiilin säätämistä ei tarvita niin usein, kuin tavallista kaasuttajaa käyttäen.

Huomattava parannus välityspyörästössä on saatu aikaan liittämällä siihen nyt kokonaan uusityyppiset hammaspyörät, missä käytetään kierrehammastusta. Näin tehden on poistettu varmaan monelle epämieluisen ja varsinkin vanhoissa moottoreissa ilmevä pyörästön ääni.

Myöskin potkureissa on huomattava parannus. Nyt on niihin liitetty kartiomainen jousen avulla kiinnipysyvä kytkin, joka samalla suojelee akselia liian voimakkaalta sysäyksiltä sekä samalla estää akselin naulan katkeamisen potkurin sattuessa esteisiin. Laite on sikäli entisiin samantapaisiin nähden edullinen, että sen saa helposti uusituksi, jos tarve



Kaasuttaja varustettuna »ryyppypumpulla». Puolipuristus toisessa sylinterissä.

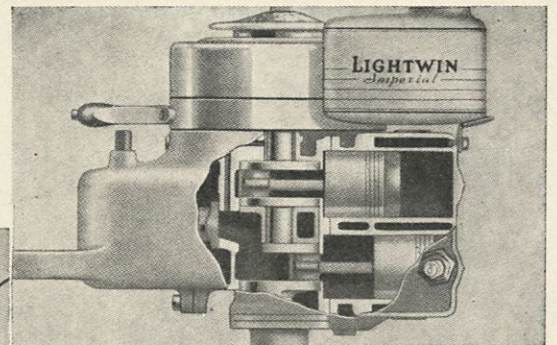
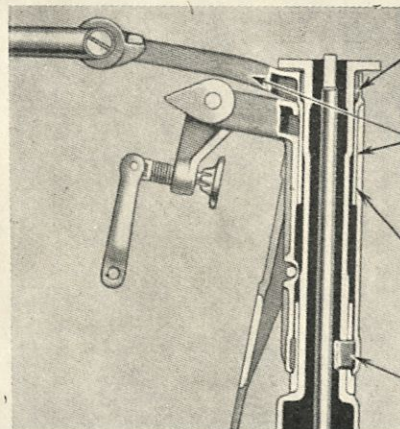
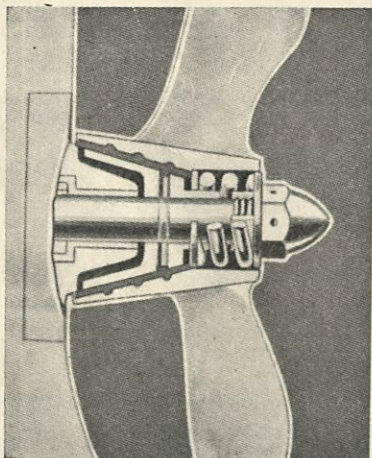
sitä vaatii sekä on se samalla ulkopuolelta käsin asetettavissa.

Varsin huomattava uutuus on myöskin uusien tämän vuoden moottorien akseliputken tuenta. Se on nyt järjestetty pitkän tukikappaleen varaan ja laakeroitu käyttämällä kumituentaa, joten moottori siis tavallaan lepää käydessään näiden kumitukien varassa. Näin tehden on saatu

huomattavasti vähennetyksi tärinän siirtyminen ohjaajan käteen.

Lopuksi mainittakoon vielä äänenvaimennus, joka kaikissa malleissa on tänä vuonna vedenalainen, mikä toimii siten, että moottorin esivaimennuskopasta vasta kaasut menevät veden alle. Näin on äänenvaimennus saatu verraten tehokkaaksi, mitä lisää vielä se, että nyt ei, kuten ennen, kaasut suuntaudu pitkin veden pintaa veden alla, vaan vinosti alaspäin. Äänenvaimennuksen lisäksi on imuääntä myöskin vaimennettu erikoisen imuäänenvaimentajan avulla. Kaikesta päättäen siis moottorit ovat entistä äänettömämmät. Sillä tosiasiaksihan jää, että aikaisemmin tehdyt parannukset perämoottorien äänenvaimennuksessa eivät ole vienneet täysin toivottuun tulokseen, joskin parannus entisiin kuularuiskuihin verraten on ollut huomattava.

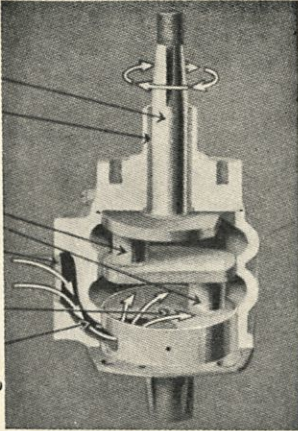
Kaikkiaan valmistetaan tänä vuonna 12 eri moottorityyppiä, niistä kaksi Imperial-mallia, siis tämän vuoden »juhlamoottoria». Pienin moottori, Sport Single on 1-sylinterinen, päämittoina  $2 \times \frac{5}{8}$ ", teho 2.2 hv. 3 500 kierroksella min., paino 13 kg ja tarkoi-



Unsi Light Twin, missä sylinterit ovat päällekkäin.

Potkuri on varustettu kariokytkimellä (vasen kuva).

Keskellä: akseliputken tuki on pidennetty ja varustettu kumieristyksellä, mikä estää tärinän siirtymistä käteen.



Luistinventtiilin rakenne ja sijoitus.

tettu pienempiin veneisiin. Moottori on varustettu nauhakäynnistyslaitteella. Tämä malli on tarkoitettu käytettäväksi pienissä 14-16 jalan soutuveneissä. Potkurin mitat  $7\frac{1}{2} \times 6$ ". Vedenalainen äänenvaimennus. Seuraava malli on kaksisylinterinen, päämitat samat kuin edellisen, paino 17 kg, varustettu luistinventtiilillä, teho 5.1 hv. 3750 kierr./min. Vedenalainen äänenvaimennus, nauhakäynnistys. Potkurin mitat  $8 \times 8$ ". Uutuutena valmistetaan täksi vuodeksi raskastyypisempää Fisherman-mallia, jonka päämitat ovat samat kuin edellisten, mutta teho on 4 hv. 3250 kierr./min. ja paino 17.5 kg. Aikaisemmin oli tämä tyyppi ilman vedenalaista äänenvaimennusta, mikä siinä nyt on. Potkurin mitat  $7\frac{1}{2} \times 8$ ".

Seuraava malli on Lightwin Imperial, kokonaan uusi moottori, jonka kuva on liitetty tähän mukaan. Päämitat ovat siinä samat kuin edellisissä, mutta sylinterit päällekkäin ja moottori itse täysin koteloitu. Siihen on liitetty vakinaiseksi varusteeksi lisäksi itsetoimiva nauhakäynnistys vauhtipyörän yläpuolelle, sek in koteloituna. Moottori kokonaisuudessaan vaikuttaa »uudenaikaistuneelta». Teho on 5.5 hv. 4000 kierroksella min. ja paino 20 kg. Potkurin mitat  $8 \times 8$ ". Koteloimisen tarkoituksena ei ole kuitenkaan yksinomaan näkö, vaan myöskin moottorin itsensä äänen vaimentaminen. Äänenvaimennus on vedenalainen, mutta lisäksi on välityspyörissä nyt ensimmäisen kerran käytetty kierrehammastusta, joten hammaspyöräin »laulaminen» on saatu poistetuksi. Itse moottorin kääntöakseli on sijoitettu kumikiinnikkeiden varaan, joten tärinän siirtyminen ohjaajan käteen on mahdollisimman vähäistä. Moottorityyppi edustaa nykyisin viimeisintä, mitä perämoottorialalla on saatu aikaan niin tyyliin kuin mekaaniseen rakenteeseenkin nähden.

Vanhaa Fleetwin-mallia valmistetaan edelleenkin. Sen päämitat ovat  $2\frac{1}{4} \times 1\frac{7}{8}$ ", teho 8.6 hv. 4000 kierr. min. ja paino 30 kg, potkurin mitat  $9 \times 8$ ". Moottori saadaan nyt haluttaessa varustettuna 12 voltin Owen Dyneto sähkökäynnistyksellä.

Kokonaan uusi on myöskin Lightfour Imperial-malli, joka rakenteeseensa nähden on samantapainen kuin edellämäinittu uusi Light Twin Imperial. Ero on pääasiassa siinä, että tämä moottori on nelisylin-

terinen, päämittoina  $1\frac{3}{4} \times 1.547$ ", teho 9.2 hv. 4000 kierr. min., paino 26.5 kg ja potkurin mitat  $8\frac{3}{4} \times 8$ ". Edellistä huomattavasti suuritehoisempaan ja tasaisesti käyvään sekä tyyliiltään ensiluokkaiseen moottori sopii hyvin nopeisiin urheiluveneisiin.

Entinen Speeditwin esiintyy edelleenkin tehtaan ongelmassa, päämittoina  $2\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{2}$ " ja tehona 21 hv. 4000 kierr. min. ja painona 44 kg. Moottori saadaan sähkökäynnistyksellä varustettuna. Potkurin mitat ovat  $10 \times 10$ ". Rakenne ja tyyli ovat entiset. Kilpailumoottoriksi rakennettuna kehittää moottori 30 l hv. 6000 kierr. min.

Myöskin entinen Sportfour, nelisylinterinen pienempi malli on pysynyt samana kuin viime vuonna. Päämitat  $2 \times 2$ ", teho 16.2 hv. 4000 kierr. min., paino n. 54 kg.

Suuritehoinen Quad-malli on myöskin saatavissa tänä vuonna. Nelisylinterinen, päämitat  $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ ", teho 31.2 hv. 4000 kierr. min., paino 57 kg, saadaan varustettuna sähkökäynnistyksellä.

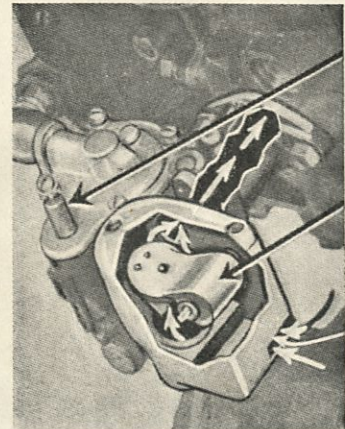
Suurin tehtaan moottoreista on kilpailumoottori, jonka päämitat ovat  $2\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{2}$ ", nelisylinterinen, teho kokonaista 54 hv. 5000 kierr. min. Paino lähes 60 kg. Tällä moottorilla on saavutettu m. m. hirmuisia kilpailunopeuksia, lähes 50 solmua, mutta on se tarkoitettu yksinomaan kilpailuajoon.

Mielenkiintoisena uutuutena valmistaa tehdas vielä sähköperämoottoria, mikä siis saa »polttoaineensa» akkumulaattoreista. Tällainen perämoottori voi tietenkin tulla kysymykseen vasta siellä, missä on riittävästi latausvirtaa helposti saatavissa sekä halua ajella todella äänettömästi. Moottori on verraten halpa ja painaa 28 kg. Teho on vähäinen, noin 1 hv., jos sitäkään, sillä sen ilmoitetaan antavan keveälle veneelle n. 6.5 km nopeuden.

Usean vuoden ajan on perämoottorien käyttö meilläkin, joskin se on ollut yleensä venemoottorialan vilkkaan haara aina, verraten lamassa, mutta nyt näyttää jälleen harrastusta heränneen kaikesta päättäen.

Teknillisessä mielessä ovat uudet Evinrude-moottorit kehittyneet viimevuosien aikana ja voidaan pitää varmana, että varsinkin tässä mainitut tehtaitten »juhluvuosimallit» ovat huomattavalla tavalla vieneet eteenpäin perämoottorien kehitystä.

Automaattisesti toimiva kaasun säätö yksisylinterisen mallin kaasuttajassa.



THE  
BOSTON  
LIBRARY